技术创新驱动高质量内容生产
——人民日报 AI 编辑部 3.0 助力两会报道

郝冠南 刘星宏
（人民日报社，北京 100000 ）

摘 要：人民日报社持续将 AI、5G 为代表的创新应用作为融合转型的重要驱动力，深挖一线采编需求，以智赋能，借智增效，移动创新，以构建全媒体新闻生产新生态为目标，2022 年推出 AI 编辑部 3.0。该版本强化了视频生产的智能化、云端化、移动化、轻量化四重特性，5G 连接前后方，AI 直抵采访一线，重塑了新闻生产与传播流程，驱动全媒体高质量内容生产，助力报社两会全媒体报道提质增效。

关键词：全媒体；两会；人民日报；智能化；媒体融合 **中图分类号：**G632 **文献标识码：**A
文章编号：1671–0134（2022）05–007–03 DOI：10.19483/j.cnki.11–4653/n.2022.05.001
本文著录格式：郝冠南，刘星宏 . 技术创新驱动高质量内容生产——人民日报 AI 编辑部 3.0 助力两会报道 [J]. 中国传媒科技，2022（05）：7–9.

1. 背景

习近平总书记在中共中央政治局第十二次集体学习时指出，党报、党刊、党台、党网等主流媒体必须紧跟时代，大胆运用新技术、新机制、新模式，加快融合发展步伐，实现宣传效果的最大化和最优化。[1]2020 年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加快推进媒体深度融合发展的意见》，其中指出“要深化主流媒体体制机制改革，建立适应全媒体生产传播的一体化组织架构，构建新型采编流程，形成集约高效的内容生产体系和传播链条。”[2]

人民日报社（以下简称报社）坚决贯彻落实党中央决策部署，从报社全媒体新闻报道实际出发，积极探索新技术助力全媒体新闻生产的新场景、新应用。报社持续将 AI、5G 为代表的创新应用作为融合转型的重要驱动力，以构建全媒体新闻生产新生态为目标，重点关注智能生产辅助在媒体内容创作领域的运用，深度合作互联网公司。2020 年两会，报社联合阿里云发布了 AI 编辑部，系统融合了人工智能的“看”“听”“悟”“审”“查”等各方面能力，多角度、全方位为全媒体新闻采编生产赋能。2021 年两会推出 AI 编辑部 2.0，新增五大全新 AI 能力，结合 5G+ 边缘计算技术，强化该系统在报社全媒体生产的应用场景与深度、广度。[3]

2. 技术促融合，谋划报社技术发展顶层设计

结合报社技术现状和项目建设，为达到“技术促融合”这个目标，进一步提升技术的引领驱动和统筹协调的效果，助力人民日报媒体深度融合，从技术支撑保障和创新驱动引领两个方面入手，坚持“全社一盘棋”原则，围绕传统媒体和新兴媒体两条主线，全力以赴做好“四保三促”的具体要求，即以“保办报、保大事、保应急、保安全”为中心，筑防线、守底线、明红线，确保万无一失，以“促融合、促创新、促发展”为动力，创新发展新模式，探索试点新路子，精准把握创新驱动这一主基调主旋律，让技术创新“关键变量”成为推动报社事业高质量发展的“最大增量”。

为此，人民日报社构建“1+2+3+4+X+N”全媒体技术支撑体系，从体制机制、业务主线、支撑平台、业务对象、基础能力、媒体矩阵等方面着手助推媒体深度融合发展。其中，“1”是“人民日报社媒体技术联席会”体制机制，统筹报社技术发展规划、重大项目、网络安全和协调报社技术资源；“2”是“传统媒体”和“新兴媒体”两条业务主线，推动媒体融合纵深发展，要统筹处理好这两个方面，整合好新闻媒体资源，真正做到“融为一体，合而为一”；“3”是报社在建的“数据中心机房”“同城灾备机房”“异地灾备机房”3 个技术支撑平台，报社中长期重点技术规划发展都将建立在这 3 个重要平台的基础上；“4”是全媒体采编、涉密内参、内网办公、网络安全，代表报社技术支撑及服务的业务对象；“X”是构建支撑报社高质量发展的 AI 中台、数据中台、5G 中台和视频中台等公共技术基础能力，利用中台赋能全媒体内容创作，聚焦轻量化、智能化、移动化，高效率、高动能地推动采编、办公、管理、技术“多融合”，提升全社新闻生产和运行管理的能效；“N”是持续技术支撑和保障人民日报的报、刊、网、端、微、屏等全媒体业务矩阵的融通和联动，聚焦“策、采、编、核、审、评、播、印、发”等关键环节，有效助力数据管控和内容生产，共推媒体融合高质量发展。

3. 持续强化创新驱动，AI 编辑部 3.0 迭代创新

AI 编辑部作为报社公共技术支撑能力之一，几年来不断迭代和升级。2022 年两会，报社围绕提升全媒体新闻生产力，顺应重大报道视频化、智能化、云端化、移动化、轻量化、安全化等趋势，新推出 AI 编辑部 3.0。该版本新增 AI 编辑部移动端、5G 全媒体生产、事实核查辅助、视

频加密暗水印、智能会议纪要、一键生成视频、Cloud ME等能力，5G连接前后方，AI直抵采访一线，强化了视频生产的智能化、云端化、移动化、轻量化四重特性，为编辑记者提供移动化视频采集、编辑和发布能力，打造“云端一体”的智能媒体生产传输链路，搭建准确全面的智能事实核查平台，全面优化新媒体作品生产设计流程，驱动全媒体高质量内容生产，助力报社两会报道提质增效。

3.1 AI 编辑部移动端

AI编辑部移动端提供采集回传、直播录制、作品管理、智能剪辑、内容审核等功能，适配多型号的移动终端，与网页端实现了用户、内容、数据、功能的打通，便于前方记者随时随地进行新闻素材采集及剪辑上传，同时也便于后方编辑快速进行模板制作和内容审核，实现新闻现场第一时间发布短视频作品。从发现线索、获取素材，到拍摄制作、审核签发，以及发起直播、连麦访谈等一系列动作与功能，用一部手机即可实现完成。

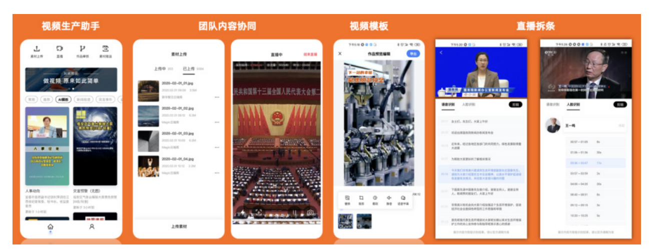


图 1 移动端进行视频内容生产

两会期间，人民日报新媒体记者使用AI编辑部移动端进行现场拍摄，视频素材既可通过5G网络快速回传后方进行精编处理，也能在前方即时利用AI能力进行快速智能剪辑。为了能在手机端快速进行智能剪辑，报社引入短视频快速生产的模块化设计理念，即先将短视频生产的环节拆成三个步骤：脚本生产、素材理解、素材挂载，再将每个环节拆成标准步骤和替换步骤，设计一组可替换的零件。例如，针对两会特定主题进行视频策划，创建拍摄脚本，构思短视频内容基线，将“代表选取”定为一组可替换的零件，包括替换视频、背景音乐、主题文字等，在同一场景下实现快速编辑复用。

3.2 5G 全媒体生产

随着5G应用普及和云网端深度融合，超高清内容开启上云直通道，视频新闻生产由传统的远程制播场景向移动化云上制播场景转变，从“固定点”到“移动端”，由“重设施”转“轻应用”，适应全媒体时代新闻生产和内容传播的需要。

AI编辑部实现媒体内容制作流程的全链路上云，将导播、绿幕抠像、虚拟合成、字幕包装、素材存储、媒资管理、后期制作、短视频制作等制作流程，全部迁移到云端，编辑仅需一个显示屏，无需主机，通过高速5G网络连接云电脑，在云上实时精编制作超高清视频，即在云上的“轻终端”进行各类非编“重应用”，达到“云端一体、全链路上云”的目标。



图 2 媒体内容制作流程的全链路上云

3.3 事实核查辅助

事实核查通过人脸识别、语音识别、自然语言理解、字幕识别、机器视觉等多种人工智能技术，实现对视频、音频、图片、文档等全媒介的统一审核。例如，对新闻稿件中的图片、视频进行传播链路源头核查；利用图像向量引擎技术，甄别是否出现旧图新说、图片视频侵权、图文不符等现象；监测重点网站并对文章的传播路径进行分析；利用智能算法，多角度对比有重复可能性的文章；标记内容中重复度高的部分，或是识别与其内容高度相似的文本片段、图片、视频。

事实核查以中国共产党中央纪律检查委员会、中央气象台、国家地震台网等官方权威数据库作为审核基准，采用权威信源数据，并收集教育部、国家语言文字工作委员会、新闻书写规范等行业相关标准，确保文章表述精确无误。覆盖涉政、涉黄、涉恐、涉敏感人物、违禁词、新闻书写规范、不规范用语、常识性错误、发音不准等多种智能审核能力，搭建智能高效的内容安全防护体系，有效提升审核效率和安全能力。

3.4 视频加密暗水印

数据安全管理及内容安全保护，贯穿新闻生产及传播全生命周期，但深度合成等技术的发展给数字内容安全带来新的挑战，例如基于深度学习模型生成的视频和人脸已经无法凭技术手段来进行快速真伪判断。

AI编辑部针对实际业务场景提出具体的内容版权、数据安全的新需求，借助媒体指纹DNA、区块链、数字水印、篡改取证等技术，提供数据安全管理、安全防护、伪造视频鉴别的内容安全解决方案，涵盖视频内容生产、处理、存储、传输、分发、版权溯源的完整生命周期，对视频来源和真实性提供可信任的技术保障。

视频DNA指纹+区域链技术用于互联网大数据监控并进行音视频内容比对，及时发现并预警内容侵权风险；视频暗水印、视频防篡改，用于音视频内容生产、处理、溯源环节，发现音视频被篡改内容，保护数字视听内容版权，解决版权保护及媒体安全中的问题。针对视频内容被盗摄、翻拍、旋转等暴力篡改行为，AI编辑部提供的视频暗水印仍然能保持高鲁棒性，提供准确的水印提取与对比能力，并且还支持4K/8K内容的数字水印植入与撷取。

3.5 智能会议纪要

以往，当有重要会议或人物访谈时，会中需要人工进行会议纪要，会后内容整理费时费力需要提效，执行事项也需要人工发布，长期会议纪要也缺少统一落地沉淀且无法快速查找。AI 编辑部通过 AI 自学习能力，提供智能会议纪要实现会议全程记录，会中实时语音转写，会后自动生成智能纪要。

3.6 一键生成视频

AI 编辑部提供了图文一键转视频服务，将含有图片、文字的 Word 文件转化为视频。基于大量积累的原始图文新闻素材，可使用一键转视频 AI 工具，将图文类新闻转换成视频类新闻，同时还能够合成新闻语音播报，实现在各媒体矩阵平台的多面分发，提升内容分发效果。

3.7 Cloud ME

AI 编辑部集成了 Cloud ME 全息通信技术，该技术可以将两地采集的直播画面，以全息影像方式呈现在“全息舱”中，让访谈实现从“两地”到“同框”的转变，让视频实现从“平面”到“全息”的蜕变。Cloud ME 具有 4K 分辨率、60 帧的帧率，以及算法仿真的阴影再现，可以实现“发丝级”的全息复制。同时，它能把延时控制在 200ms 以内，这意味着记者与嘉宾的访谈互动，和面对面相比并无二致。

Cloud ME 的技术实现，核心在于通过“云处理 + 端渲染”技术，让硬件端只进行简单的采集、传输、播放，而所有的复杂工作全部集中在云上完成，使普通的电脑设备具备沉浸式互动场景的构建能力，达到“零处理”。Cloud ME 在 2022 年北京冬奥会上首次应用。两会前夕，人民日报拟搭建报社与两会报道前方的全息采访仓，尝试在新媒体内容生产引入这种新颖的、沉浸式全息智媒技术，但受疫情影响，计划暂未能实现，有待后续尝试。

Cloud ME 解决方案包括以下几个步骤。首先，在影像采集环节，由于摄影机采集的画面是无法直接在播放端进行全息成像的，因此所有画面需要通过先进的编码器进行深度压缩，并在实时传输协议和 QoS 抗丢包策略的保障下发送到云端的音视频通信网络，画面最终上传的格式和尺寸均达到 4K 标准。

当画面到达云端之后，需要借助云上强大的处理能力完成包括转码、渲染、场景重建、光影处理在内的复杂流程，完成从“平面”到“全息”的蜕变，以真人 1：1 等比虚拟化复刻，生成 3D 全息人物，以高清方式重建所有互动细节，包括人物的微面部表情和服装纹理，达到“发丝级”全息全尺寸复刻，塑造全真实交互的沉浸感，实现“同框”面对面访谈。

3.8 两会期间 AI 编辑部 3.0 应用情况介绍

2022 年两会期间，AI 编辑部 3.0 得到报社新媒体中心、数字传播公司等部门和单位的广泛使用，使用 AI 编辑部进行直播剪辑 1780 分钟（约 30 小时），涵盖两会关键直播场景，针对9个传播渠道进行订阅及传播力分析。AI 编辑部移动端、5G 全媒体生产、事实核查辅助、云速记等新功能广获好评，移动端的全面加入极大提升了内容生产的便利性，直播拆条及各类 AI 工具继续作为全媒体生产力工具大显身手。

人民日报全媒体记者在全国人大新闻发布会、代表通道和部长通道直播时，使用该平台剪辑多个重点片段。制作的短视频代表作“政府工作报告这些话，暖心又提气！”在人民日报微博、微信、客户端全网推送，微信阅读量突破 10 万，微博视频播放量超过 300 万；微博话题“霍启刚：# 霍启刚鞠躬感谢全国人民帮香港 #”登上热搜，话题阅读量达 2.2 亿，转发超 4000 次，客户端访问量 74 万；微博话题“霍启刚：# 建议香港学校重视国歌国旗教育 #”同样登上热搜，转发超 1800 次；短视频“# 两会黑科技装备 # 如何操作？”仅微博阅读量就达到 406 万，转发超过 5500 次，点赞超 4000 次，客户端访问量达到 87 万。数字传播公司使用该平台制作“两会观察”节目，通过海报、视频号等渠道进行了广泛传播。

结语

随着媒体深度融合持续推进，技术与内容朝“双融合”“双驱动”的方向发展，以传播创新引领技术发展，以技术创新激发内容创作，共同支撑和引领全媒体传播体系转型升级。以 5G、AI 为代表的智能媒体生产正在演化为内容生产行业的“新基建”，转化为全云化、智能化、移动化、轻量化、批量化的新时代媒体生产力。AI 编辑部的持续创新驱动高质量内容生产，支撑新闻报道全过程的流畅有序、富媒多频，还为移动直播、全息成像、机器人生产、“云连线”等可视智能的新闻产品和场景应用提供了创新空间。媒

参考文献

[1] 人民网 . 习近平在中共中央政治局第十二次集体学习时强调 推动媒体融合向纵深发展 巩固全党全国人民共同思想基 础 [EB/OL].2019-01-26.http：//politics.people.com.cn/n1/2019/0126/c1024-30591056.html.

[2] 新华网 . 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加快推进媒体深度融合发展的意见》[EB/OL].2020-9-26. http：//www.xinhuanet.com/politics/zywj/2020-09/26/c_1126542716.htm.

[3] 顾名贵，郝冠南，李璨，刘星宏 . 新技术引领全媒体新闻生产新模式——人民日报社 AI 编辑部 2.0 助力两会报道提质增效 [J]. 中国传媒科技，2021（4）：7-10.

作者简介：郝冠南（1981-），男，河北辛集，技术部融合保障处处长；刘星宏（1985-），男，福建长汀，技术部融合保障处工程师。

（责任编辑：陈旭管）